5.

ALCUNE CONSIDERAZIONI

SULLA CHIRURGIA ADDOMINALE

COME INTRODUZIONE

ALLO STUDIO DELLE ERNIE

pel Prof. D' ANTONA

(*Estratto dal giornale* La Riforma Medica *1886*)

NAPOLI
STAB. TIP. DIRETTO DA PANSINI
Palazzo della Cassazione
1886

ALCUNE CONSIDERAZIONI

SULLA CHIRURGIA ADDOMINALE

COME INTRODUZIONE

ALLO STUDIO DELLE ERNIE

pel Prof. D' ANTONA

I. — Fisio-patologia del peritoneo.

Signori,

Siccome a proposito delle ernie e specialmente della parte operativa di queste è impossibile fare a meno di alcune considerazioni sulla patologia generale dell'addome, anche perchè parlando di ernie non si potrà tralasciare di parlare delle ferite addominali; così prima di cominciare questo studio importante bisogna far conoscere alcune cose riguardanti la patologia dell' addome e del peritoneo in ispecie.

Voi sapete già della entità che ha guadagnata ai giorni di oggi la chirurgia addominale, e tutta questa entità riguarda appunto il modo come s' intende la cosiddetta vulnerabilità del peritoneo. La chirurgia addominale moderna se ha fatto grandi passi, è stato perchè ha dominato questo accidente della peritonite.

Ecco dunque la importanza di studiare la fisio-patologia del peritoneo, tanto più che le moderne vedute sono affatto discordanti dalle antiche anzi ad esse opposte.

Il concetto degli antichi (e per antichi in-

tendiamo anche gli autori di 10 o 12 anni fa, compresa la scuola di Virchow) intorno al peritoneo, alla sua vulnerabilità, alla sua facilità di infiammarsi, non sappiamo in alcun modo concretizzare; nè ciò vi meravigli, essi stessi non ne avevano un concetto netto. Cercheremo perciò di esporlo alla meglio che sia possibile. Dicevano essi che il peritoneo era vulnerabile, cioè aveva una sensibilità grandissima ad andare incontro a processi flogistici, come succede nei comuni connettivi. Infatti il peritoneo è costituito di connettivo d'un potere eminentemente irritativo, formativo e germinale.

Si diceva quindi: fate che una lesione ecciti eccessivamente questa membrana tanto squisitamente sensibile per la sua struttura, e vedrete il processo sorgere grandissimo. E aggiungete che, avendo la membrana una certa continuità in tutta la sua estensione, il processo, mentre diventa gigante nel punto ove accade lo stimolo, si estende grandemente. E di pari passo di questo concetto generico si faceva una descrizione nosografica gravissima della infiammazione del peritoneo, alla cui descrizione ha anche contribuito l' acquiescenza dei clinici. Si è descritta la peritonite per ferita addominale in una forma così grave, che non s' incontra comunemente. Quindi si diceva: Sensibilità squisita, elevazione termica straordinaria, turgore del connettivo e meteorismo erano i fatti più cospicui della peritonite. Da ciò la inibizione dei vecchi chirurgi a praticare tagli o altre operazioni o manovre brusche sul peritoneo. È ben vero però che una laparo-

tomia propriamente detta è sempre una operazione grave o per accidenti consecutivi alla operazione (emorragia, setticemia e peritonite) o immediati (shock, raffreddamento peritoneale). Avviene tal fiata fulminea una sventura, dove non la si sospettava, e meno la si aspettava. Una volta quelle sventure formavano quasi la regola; e siccome si attribuivano alla inevitabile offesa ed irritazione del peritoneo, e conseguente infiammazione, contro la quale c'era poco a fare, così gli insuccessi e le morti si giudicarono inerenti alla natura stessa della cosa, e quindi quasi fatali e necessarie.

Ancora oggi molti dei nostri chirurgi non parlano che di peritonite, quando voglionsi render conto delle morti conseguenti ad aperture o accidentali o chirurgiche del ventre. La squisita vulnerabilità ed irritabilità attribuita al peritoneo, e la inevitabile infiammazione, che dovea conseguire ad ogni minima irritazione portata su di esso, sia l'aria, le mani, o gli strumenti chirurgici, sia il sangue, l'urina, le feci, la bile ecc. capitate o venute in contatto col peritoneo, formavano la serie dei ragionamenti, secondo i quali agli occhi degli antichi doveva insorgere la peritonite ed uccidere.

Non si rifletteva che un processo peritonitico non può uccidere per se come fa una polmonite per asfissia, una miocardite per paralisi ecc. Qualunque profonda alterazione o distruzione del peritoneo non può per se direttamente compromettere la esistenza. Non si rifletteva che quando moriva un individuo dopo 12, 15, 20 ore per un

versamento urinoso, fecale, purulento nel peritoneo, non si poteva parlare di peritonite, che richiedeva un certo tempo per insorgere, svolgersi, e dare conseguenze.

Come si vede, nel concetto degli antichi tutto si riduceva a parlare della vulnerabilità, della squisita sensibilità a rispondere allo stimolo, e del potere formativo del connettivo peritoneale. E nella loro descrizione esagerata del processo peritoneale non vi è nulla di vero, come vero non è affatto il processo; nulla cioè di concreto intendevano gli antichi.

Colla dottrina di Cohnheim il processo flogistico si è visto che non è processo reattivo.

Ed io sin dal 1869 sostenni sempre la tesi che il processo flogistico è un processo passivo e riduttivo al tessuto nel quale sorge. Da questo punto di vista il concetto antico veniva già infirmato, e noi oggi abbiamo altro intendimento della cosa. Il nostro concetto è fondamentalmente cambiato, e con quante e quali conseguenze proficue lo si vedrà ora.

Anche il quadro nosografico delle così dette peritoniti è mutato. Quando si assiste ad un caso di morte in conseguenza di laparotomia, i nuovi in queste osservazioni rimangono sorpresi nell' osservare fenomeni, che non sono della peritonite, come classicamente si descrive, ed invece veder mancare quelli che ordinariamente le si attribuiscono. Nel più dei casi occorsimi non sono state la squisita sensibilità, nè l'altissima febbre, che si sono osservate costanti,

anche il meteorismo è venuto tardi o è mancato.

Una delle mie operate dell'anno 1882 non ebbe febbre più alta di 38°,5; l'addome era trattabile, ed il meteorismo si manifestò quando per altri fatti aveva già dichiarata perduta l'inferma. Così egualmente nella ventunesima operata della serie, ecc.

Ma senza preoccuparci ulteriormente di critica, esaminiamo uno per uno i fatti accennati precedentemente.

E prima di tutto poniamo una proposizione, che vogliamo legittimare parte a parte.

L'irritamento meccanico, fisico, di qualunque potenza sia, qualunque sia la lesione meccanica che induce nei tessuti ed in particolare nel peritoneo, non può determinare che un processo flogistico localizzato, organizzante, ma un processo suppurativo o settico. Questo è un assioma di patologia.

E per dare un esempio, basta cennare alla spiegazione che gli antichi ponevano in campo per rendersi ragione degli accidenti mortali che seguivano all'apertura dell'addome. Essi dicevano che l'intervento dell'aria produceva nel peritoneo una irritazione talmente intensa da dare la morte all'infermo. Questa ipotesi oggi è perfettamente distrutta poichè, prese le debite cautele, non ci preoccupiamo più dell'aria, apriamo addomi, osserviamo gl' intestini ed altri organi come se si trattasse su di un cadavere, eppure non succedono icritazioni; quindi diremo che lo stimolo rappresentato dall' aria è innocente come stimolo meccanico.

Così pure gli antichi si mettevano paura

di maltrattare con tagli, con lacerazioni il peritoneo; oggi invece il taglio, l'asportazione, la lacerazione del peritoneo, dei tessuti sotto-peritoneali, insomma tutti i maltrattamenti che, per operar bene, convien fare, non danno più pensiero al chirurgo. Oggi si opera più lacerando colla mano che col coltello, si strappa invece di dissecare col bistori. Di più oggi senza preoccupazione alcuna produciamo la necrotizzazione di parti del peritoneo, per es. di appendici epiploiche colle pinzette che vi si lasciano strette per ore intere, quando leghiamo strettamente un picciuolo ovarico, o pezzi di utero in massa dopo che si è scavata ed asportata la mucosa utero-cervicale (come io ho praticato in due inferme: una paesana del Dott. Graziani, l'altra una signorina romana) tutte e due perfettamente guarite.

Possiamo ora produrre irritamenti maggiori dei suddetti? Ma ancora di più. Cauterizziamo profondamente il peritoneo col fuoco, eppure non andiamo incontro ad alcun triste accidente. Ultimamente ho cauterizzato nella cavità addominale di una inferma un'aia peritoneale grande quanto la vola di una mano alla presenza di un distinto professore, il quale, meravigliato di tale arditissima pratica, si domandava: E che avverrà dopo tutto questo irritamento? E dire che l'inferma guarì ben presto!

Infine nell'addome si possono anche lasciare corpi estranei, ma scientemente e non come le spugne e i pannilini lasciativi per negligenza.

Non parliamo già di legature multiple

con grossi fili, ma di drenaggi ancora, come quello lasciato ad arte da Hégar in una isterotomia e poi anche da Schroeder nelle escisioni parziali del fegato. Tutti questi stimoli meccanici adunque riescono perfettamente innocenti.

Detto tutto ciò, si può ben sostenere che lo stimolo meccanico, di qualunque natura esso sia, non ha niun valore nella genesi dei processi peritoneali.

Ecco dimostrata la prima parte della proposizione di sopra enunciata; passiamo ora alla seconda parte, cioè che lo stimolo meccanico ha il potere solamente di indurre una flogosi organizzante.

I tessuti intorno al posto ove è avvenuta la flogosi si organizzano e riparano ciò che è andato perduto per mezzo del cauterio, della lacerazione, del pestamento ecc. come avviene nella cicatrice di un nervo, in cui il processo riparatore lo restituisce ad integrum. Dunque il processo flogistico resta limitato al punto in cui le conseguenze distruttive meccaniche si sono prodotte.

Altro è poi nella cosiddetta peritonite. In questa, infatti non si tratta di un processo infiammatorio peritonitico, ma d'icorizzazione di prodotti contenuti nel cavo peritoneale, assorbimento consecutivo, e setticemia rapidamente mortale, perchè rapidissimo e considerevolissimo è l'assorbimento per parte del peritoneo, grazie alla estesa superficie assorbente. Si intende che i prodotti guasti dentro il cavo peritoneale, mentre passano nel circolo provocando la più profonda alterazione setticemica, offendono nel contem-

po, ed alterano profondamente il peritoneo, inducendo un processo, che dicesi infiammativo, e che in fatto è distruttivo.

È così che ad un processo settico peritoneale con conseguente setticemia si aggiunge e si associa la peritonite. E quando la setticemia di origine peritoneale non uccide rapidamente, e la peritonite ha tempo a sorgere e svolgersi, i suoi prodotti, aggiungendosi e mescolandosi a quei settici esistenti nel peritoneo, servono ad allargare il terreno del processo di sepsis, e quindi ad accrescere enormemente i prodotti di risulta, che passano nel circolo sanguigno.

Non diciamo già che non ci siano casi di peritonite primitiva, i cui prodotti poi guastandosi diano setticemia consecutiva. Anzi aggiungiamo che in certe date condizioni è così che devonsi succedere i diversi atti di quel dramma, e non altrimenti.

Ora sorge necessaria la domanda: Ma come va che nel peritoneo sono facili i processi di sepsis? Nel peritoneo il processo settico si compie con le stesse leggi che negli altri tessuti organici, ma si aggiungono in questa membrana sierosa delle condizioni singolari; cioè che non si può fare a meno talvolta che in essa non sia raccolto matèriale putrescibile. Se facciamo una amputazione possiamo produrre per mezzo di adatte compressioni una emostasia completa, e possiamo applicare anche il drenaggio, il quale conduce fuori il materiale che può eventualmente formarsi; ma nel cavo addominale, riuscendo difficile praticare l'adatta compressione, l'emostasia completa è anche difficile.

E dippiù, essendo anche inopportuno e non rispondente allo scopo l'applicare il drenaggio, succede che, quando dentro il peritoneo capita bruscamente una discreta quantità di materiale guasto, (pus, icore, urina, bile, ecc. ecc.) oppure esistendo ivi una quantità di materiale putrescibile (sangue, siero, liquido cistico) vi si svolge un processo settico, mentre, da un lato esso materiale coi suoi prodotti comincia a guastare la nutrizione e la tessitura del peritoneo, dall'altro questi prodotti rapidamente e fin dal principio entrano nel circolo, costituendo già una setticemia, che corre e si avanza da se, salvo ad aggravarsi per l'arrivo di nuovi materiali provenienti sempre dal cavo peritoneale, dove le proporzioni del processo settico sono divenute maggiori per la partecipazione dei prodotti peritonitici, e forse per l'assorbimento, resosi più largo per le alterazioni distruttive avvenute nella tessitura della membrana peritoneale.

Altrimenti è quando nel peritoneo capita una piccolissima quantità di materiale settico, il quale serve e rappresenta piuttosto un contagio od innesto, anzichè un focolaio settico d'assorbimento; oppure quando un processo settico delle vicinanze si estende e si trapianta sul peritoneo (peritonite da endo-metrite o metro-linfagite o metro-flebite settica). In tutti questi casi è necessario che si formi prima un materiale, sul quale il processo di sepsis deve estendersi per dare prodotti di assorbimento; e quel materiale putrescibile non può essere forma-

to che dal processo infiammatorio distruttivo del peritoneo.

In conclusione è sempre la setticemia che uccide l'infermo, sia essa primitiva peritoneale, o conseguente a peritonite.

Inoltre il processo settico è anche favorito dalle seguenti circostanze:

1.° Per la elevata temperatura nel cavo peritoneale, che può giungere fino a 39° o 40°, mentre in un moncone di amputazione sarà di 37 ½ o 38° al massimo.

2.° Un'altra condizione è la qualità del materiale peritoneale, il quale suole essere liquido o tenue. Si sa che in questo caso i germi fermenti sono attivissimi, possono vagare a loro bell'agio, ed emigrare, e spiegare la loro azione su grande estensione. Si sa d'altra parte che il materiale più contiene acqua, e più i processi di sdoppiamento chimico sono favoriti. Viceversa, se il materiale è solido o secco, in questo caso il processo settico non può svolgersi. Di guisa che un grumo di sangue su di una ferita può essiccarsi e trasformarsi in una crosta secca imputrescibile, perchè i germi vi rimangono impigliati, immobilizzati ed inattivi, e l'acqua necessaria alla scomposizione chimica è andata evaporizzata o assorbita: mentre lo stesso grumo nel peritoneo può essere il focolaio, il nido primitivo di un invadente processo di sepsis.

Senza dubbio dal tubo intestinale emigrano attraverso le sue pareti dei germi fermenti putridi, i quali nelle condizioni normali restano inefficaci ed improduttivi, e non trovando un pabulo, un materiale adatto alla

loro vita e sviluppo, vengono travolti dalla corrente dell' attività nutritiva e circolatoria. Non altrimenti potrebbero intendersi le avanzate putrefazioni con sviluppo di gas e con puzzo fecale in liquidi, o pus raccolti in spazi profondi ed in vicinanza dell' intestino, e specialmente nel cavo peritoneale.

Ebbene, quando accade una sepsis nel peritoneo, le pareti intestinali vengono ad essere più o meno rapidamente alterate sino al punto che si lesionano grossolanamente, e più tardi possono rompersi. Si può ora immaginare, come così debbano esser facili quelle tali emigrazioni di germi attraverso le pareti intestinali, e come, pervenuti essi in seno al liquido peritoneale, vi debbano attivamente operare. E difatti nella pleura si hanno forme di suppurazione a tipo cronico come negli ascessi freddi, quindi suppurazioni non infettive, apiretiche ed a decorso lungo (empiema cronico). Nel cavo peritoneale non esistono forme simili di suppurazione, salvo quelle di peritoniti saccate e circoscritte da flogosi adesive delle vicinanze.

3.° Quando accade un processo di sepsis nella cavità addominale si verifica in una sezione di questa, ma l' altra ne risentirà anche perchè i prodotti di putrefazione si spingeranno pure su di essa, in modo che quest'altra sezione in un primo tempo s'iperemizza, e ciò per alterazione e sfiancamento consecutivo dei vasi, e allora succederà una rapida essudazione. Questo non è processo infiammativo, come ben si comprende, ma di alterazione organica del peritoneo; il prodotto di questa essudazione aumenta la

quantità di liquido putrescibile, sicchè in 24 ore la cavità peritoneale può trovarsi ripiena di 2 o 3 litri o più di liquido in avanzato grado di putrefazione.

Adunque per conchiudere: la *elevata temperatura peritoneale*, *la quantità e la qualità del materiale putrescibile*, *e la vicinanza dell'intestino* sono le ragioni della *facilità, grande estensione e rapidità della sepsis peritoneale.*

Vediamo ora quali sono le conseguenze della sepsis.

Al proposito giova ricordare gli studi moderni sulla struttura del peritoneo, e specialmente quelli eseguiti da Recklinghausen, Ranvier, Bizzozero e Maffucci; studi dai quali abbiamo acquistato molte conoscenze utilissime allo studio della patologia del peritoneo.

Il cavo peritoneale è giustamente considerato come un sacco o lacuna linfatica di colossali proporzioni, e la sua parete (membrana peritoneale) è costituita giusto dall'intreccio più o meno regolare di fasci connettivali coverti di endotelio, così come nelle comuni lacune linfatiche del connettivo. E come in queste, quando specialmente sono grandi, confluiscono e sboccano altre lacune più piccole, per formare la radice dei vasi linfatici, così in quella immensa lacuna peritoneale sboccano innumerevoli lacune più piccole, le quali, mentre da un lato immettono per aperture piccolissime nel peritoneo e chiuse quasi dal proprio endotelio, dall' altro, approfondandosi nel connettivo sotto-peritoneale. confluiscono, si ingrandiscono per formare la rete linfatica sotto-

peritoneale. Il peritoneo perciò non è una membrana coverta di un continuo e vero epitelio, ma una membrana connettivale fenestrata, coverta interrottamente di endotelio.

Le finestre sono sempre più o meno piene ed occupate di endotelio impiantato circolarmente sui margini, ma tra i due opposti strati endoteliali venuti in approssimazione o contatto esiste in fatto o virtualmente una rima permeabilissima a materiali liquidi ed anche ad elementi corpuscolari organici (cellule linfoidi) o inorganici (granuli di cinabro, d'inchiostro).

In queste, come in tutte le altre lacune linfatiche, circola e si muove la linfa con la sua parte liquida e corpuscolare; vale a dire che in quel sacco stanno delle vie afferenti ed altre efferenti.

Su queste veramente non sappiamo molto. È vero che Recklinghausen prima e poi Ludwig e Schweiger-Seidel dimostrarono che il peritoneo in corrispondenza del centro frenico assorbiva il latte, ma è stato l'egregio Prof. Maffucci che ha ripresa tale questione, e l'ha illustrata con ingegnosi esperimenti e giudiziose osservazioni. Io ho assistito ad alcuni di essi ed ho osservato tutti i preparati; eccone i risultati:

1. La cavità peritoneale non è una semplice sierosa, ma una glandola linfatica, che ha per seno linfatico la stessa cavità. Nel cane presenta i suoi follicoli linfatici e cordoni midollari nelle ripiegature peritoneali, eccezionalmente nel mesentere, e nell'uomo a preferenza nell'omento.

2. Come nelle glandole linfatiche le so-

stanze, che pervengono nei vasi linfatici afferenti, si riversano nei seni linfatici delle stesse e si fissano ai follicoli linfatici e cordoni midollari, così avviene nel cane e nell'uomo per l'inchiostro di china, pel sangue e pel virus tubercolare, versati nella cavità addominale. Come dalle glandole linfatiche dette sostanze passano nei vasi linfatici efferenti per andare nelle glandole vicine (e come tale nel cane può considerarsi il medesimo), così nell'uomo e nel cane questi vasi efferenti sono rappresentati a preferenza dal diaframma, e nell'uomo ancora dalla piccola pelvi, dove nel cane vi è un sistema follicolare linfatico.

3. Le vie di assorbimento della cavità peritoneale dell'uomo e del cane sono in condizioni patologiche le stesse di quelle fisiologiche, ed a preferenza sono il diaframma, la sierosa del piccolo bacino, il grande omento, il ligamento gastro-splenico ed epato-duodenale, e nel cane il meso-retto, eccezionalmente il mesentere ed un punto circoscritto della superficie peritoneale dello stomaco.

(Questa membrana per la sua estesa superficie di assorbimento può in un'ora assorbire l'8 % del peso del corpo dell'animale (Wegener).

4. Le sostanze riversate nella cavità peritoneale possono pervenire nel fegato, come pure i prodotti patologici della stessa.

5. I prodotti patologici del peritoneo, dopo di avere attraversato il fegato, pervengono nel polmone, ed a preferenza negli spazi linfatici sottopleurali e peribronchiali.

Quanti non sono dunque i fatti ed i processi, che con questo concetto anatomo-fisiologico non vengono ad essere illustrati? Ritorneremo più avanti a discutere le ragioni, per le quali la sepsis peritoneale riesce così rapidamente fatale. Per ora riflettiamo ad una osservazione, la quale, senza sapere che era già stata fatta da altri operatori mi era venuta in mente dopo le mie operazioni. Si era osservato che quando il peritoneo per pregresse peritoniti lente, iperplastiche, o adesive avea subìto degli ispessimenti e delle trasformazioni flogistiche sclerotizzanti, le laparotomie avevano avuto un decorso più mite e spesso apiretico. Il peritoneo così era divenuto una membrana meno adatta all'assorbimento: le vie efferenti erano divenute meno larghe e pervie.

Il fatto pertanto non è nuovo, anzi in questa guisa il peritoneo rientra anche patologicamente nelle leggi che regolano i processi infiammativi del connettivo. E per vero se l'urina, le feci, il pus o l'icore si versano in mezzo del tessuto connettivale, i cui dintorni sono trasformati per precedenti infiltrazioni ed induramenti flogistici; o se quivi si pratica una incisione, seguita da suppurazione o sepsis, le conseguenze per le vicinanze, e pel generale sono sempre minori di quelle, che si hanno, quando il connettivo è sano, lasco e con canalizzazione circolatoria sanguigna e linfatica integra. Mentre nel primo caso, essendo esse compresse, ostruite, ed in ogni modo ristrette, rendono difficile la diffusione e la infiltra-

zione dei prodotti e dei germi capitati o formati in mezzo del parenchima connettivale.

Anche le stesse essudazioni flogistiche e la loro permanenza nel cavo peritoneale devono intendersi nello stesso senso. Un liquido versato nel peritoneo sano rapidamente si assorbe; ma se esso è infiltrato ed indurato, l'assorbimento non accade, o molto limitatamente e tardivamente, appunto perchè le condizioni di struttura si sono modificate. Gli stessi versamenti da disturbo idraulico sanguigno (cirrosi epatica) non si sottraggono a queste leggi.

Nel primo come nel secondo caso le vie afferenti circolatorie peritoneali sotto l'impulso della circolazione arteriosa continuano a portare materiale, mentre gli induramenti flogistici nel primo caso, e la tensione venosa nel secondo, comprimendo le vie efferenti, riducono il potere assorbente del peritoneo.

Fatte queste considerazioni, vediamo quali siano le conseguenze della sepsis.

Avvenuta la sepsis peritoneale, le conseguenze sul generale dell'infermo sono rapide, profonde e fatali più che in qualunque altro caso. La setticemia di origine peritoneale è rapidissima e fatalissima, e per ragioni anatomiche. Già la superficie peritoneale è estesa abbastanza per intendere come debba esser grande la quantità di materiale, che in un dato momento può assorbirsi. La struttura fenestrata, anzi l'essere già il peritoneo realmente un sacco linfatico, e non una membrana coverta di un continuo e spesso epitelio, rende spiegazione perfetta del perchè

il materiale con grande facilità senza attraversare spessi strati epiteliali possa penetrare negli spazi e vasi linfatici peritoneali e sotto-peritoneali.

È vero che la infiltrazione edematosa e flogistica del tessuto peritoneale dovrebbe limitare, come avviene nei flemmoni, un po' l'assorbimento, ma là avvi altra condizione singolare. Già la sepsis avviene talfiata pria che il peritoneo possa infiltrarsi, ed anche in caso diverso si ha che i prodotti maturi di un'avanzata sepsis sviluppata, poniamo nel cavo pelvico, invadendo il rimanente del cavo peritoneale, vanno a mettersi in contatto di porzione di parete peritoneale sana, e niente trasformata. Quivi lo assorbimento si fa colla stessa facilità e rapidità, colla quale avviene quando si pratica una iniezione nel connettivo sano, o vi si infiltra un liquido, sia urina (infiltramento urinoso) o pus (edema acuto purulento) o sanie (flemmone gangrenoso). In tutti questi esempi la infiltrazione accade e si avanza così rapida, che il connettivo non ha tempo di subire induramenti flogistici limitanti, e si lascia invadere come in condizioni sane, donde il facile e largo assorbimento. Si consideri ora esistendo uno spazio già formato, quanto facile debba riuscire lungo le commessure e gli interstizi degli organi e dell'intestino specialmente, lo spandimento dei prodotti putridi, favorito anche dalla mobilità degli organi colla respirazione, coi movimenti del corpo, e peristaltici dell'intestino.

Gli stessi movimenti della respirazione

concorrono a favorire l'assorbimento; difatti, mentre nel movimento respiratorio per l'abbassarsi del diaframma si eleva la pressione addominale, nel contempo si riduce quella intratoracica, e così viene favorita per una specie di aspirazione la circolazione venosa e linfatica; e questa precipuamente, perchè i vasi assorbenti del centro frenico vanno direttamente nei mediastini, dove nella inspirazione si fa una maggiore riduzione di pressione.

La forma d'infezione settica generale, che segue a quella sepsis peritoneale, ha qualche cosa di particolare. Essa per le ragioni d'innanzi esposte è controdistinta dalla rapidità, colla quale invade e si svolge, e per la sua fatale terminazione in morte.

Nel corso di due anni io ho osservato tre casi di rapidissima setticemia ed in tutti e tre ho potuto eseguire l'autopsia. Nel primo caso non potetti scovrire alcuna ragione locale dell' estesissimo processo settico, che occupava l' intero cavo del peritoneo. Dubitai che l' assistenza da vicino di un giovane chirurgo, venuto durante l'operazione e messosi al mio lato a contenere gli intestini colle sue mani non nettate e non disinfettate, avesse potuto spiegar tutto.

Un altro giovane inoltre ed inesperto chirurgo, che avea fatto il cateterismo, e che perciò era stato avvertito di tenersi fuori di ogni assistenza, in un momento di troppo zelo, si mise al servizio delle spugne, e fu alla fine dell'operazione che me ne accorsi.

Nel mio secondo caso di nefrectomia fu trovato una buona quantità di liquido siero-

purulento icoroso del cavo peritoneale, raccolto principalmente nella regione lombare dritta, ed era commisto a discreta quantità di sangue trasformato ed icorizzato.

Vuol dire che dalla fovea lasciata dalla sacca renale enucleata venne già in primissimo tempo del sangue, che, raccolto e ristagnato, fu forse il materiale, dove prima si iniziò il processo di sepsis.

Nel terzo caso, operato da un altro professore, la setticemia era stata provocata dalla presenza di un grosso pannilino, che si era dimenticato in mezzo al pacchetto degli intestini.

Ebbene, dallo studio di quei casi e di altri somiglianti è risultato che la setticemia peritoneale si annunzia e procede nei primi periodi non già colla grande elevazione termica o colla squisita sensibilità dell'addome, ma essa invade e decorre manifestandosi con i tre ordini seguenti di fatti:

1.°—Gravi perturbamenti nervosi, e specialmente del sensorio.

Insonnio, o sonno breve, superficiale, congiunto talvolta a subdolo vaniloquio, irrequietezza ingenerata dal fatto che la inferma non trova conforto o riposo in alcuna posizione, e spesso nel meglio di quei momentanei assopimenti bruscamente si ridesta come scossa, e si abbandona a lamenti. Al mattino susseguente al giorno dell'operazione la operata si trova in istato d'apparente tranquillità procurata dal conforto della luce del giorno, dalla parola degli amici e del chirurgo ecc., ma si legge sul suo volto lo

abbattimento, la depressione delle forze sensoriali e nervose; la idea e la parola non è pronta e netta, la lingua si spinge innanzi tremula e non prontamente; e qualche volta la palpebra superiore ricade abbandonata sull'occhio divenuto immobile ed indifferente non appena si lascia dal tenere desta la inferma con domande più o meno interessanti. È in questo momento che soglionsi osservare anche sussulti tendinei all'antibraccio e muscolari al viso.

Nell'insieme poi la fisonomia è scaduta, ed è in atteggiamento di stanchezza ed esaurimento.

Per vomito pertinace durante tutta la notte, e conseguente alla cloroformizzazione le inferme possono trovarsi al mattino un poco sciupate, ma è altra forma di stanchezza quella che si osserva allora. Esse vi raccontano tutto, ne sono dispiaciute, e si mostrano quasi indispettite dalla noia del vomito, le quali cose tutte significano perfetta integrità del sensorio.

2.° — Disturbi della circolazione

La frequenza insolita del polso, e non corrispondente al grado di temperatura, è un fenomeno di grave significato, forse il cuore risentendo della grave alterazione nervosa perde della sua energia e perciò si affatica con la sua accelerata ma debole attività. Il polso, mentre è frequente e debole, depressibile, talfiata diviene irregolare ed intermittente. Sul volto ed agli estremi non mancano i segni di questa indebolita condizione della circolazione. Guardando atten-

tamente, si osservano segni di stasi capillare alle labbra, al naso, alle guance, ai dintorni delle unghie ecc.

Queste condizioni circolatorie, che sembra dovessero intervenire a periodo innoltrato della infezione, sono al contrario tra le prime manifestazioni.

3.° — Fatti addominali.

Già lo abbiamo detto : non è la sensibilità squisita della classica descrizione degli autori quella che si presenta in quella alterazione peritoneale. Anzi suole mancare, lo addome suole essere trattabilissimo. La dolorabilità, quando si presenta nelle ovariotomizzate, ordinariamente incomincia e si limita alla regione dietro-pubica , e si congiunge a frequenza di invito ad urinare.

È invece il meteorismo il fenomeno, che di pari passo allo sviluppo del processo settico peritoneale, suole manifestarsi. Le inferme cominciano dall' annunziare le sofferenze che la fascia troppo stretta reca loro, e chiedono di esserne liberate. Il conforto ed il sollievo procurato dalla rimozione di quella compressione è immediato e notevole, la respirazione si fa più profonda e libera ; ma poche ore dopo la fasciatura già larga diviene di nuovo stretta e molesta. Da ciò si può facilmente desumere che l'intestino , alterato nella sua tessitura e paralizzato dall' azione dell' invadente processo , distendendosi molto, divenga sede e ragione del dolore tensivo accusato dalle inferme.

Prima intanto di terminare questa parte relativa al peritoneo, non crediamo di fare

a meno di parlare di un altro accidente o maniera di morte, che può seguire ad una laparotomia, e diciamo appunto dello shock. Di questa parola si è abusato. Siccome il concetto è ancora abbastanza vago ed indeterminato, così in tutti quei casi di morte immediata, la cui spiegazione era difficile, si è parlato di shock.

Ora si sa che molti di quei casi realmente sono dovuti ad emorragia non riconosciuta. Lo stesso Spencer Wells confessa che di 20 casi di morte delle sue prime 500 ovariotomie, e riferiti a shock, una buona parte era dovuta appunto a queste emorragie.

Anche il grande disperdimento di calore, che dalla estesa ed umida superficie peritoneale si opera, quando si lascia esposto all'ambiente freddo il cavo del ventre, può indurre tale abbassamento di temperatura, che, congiunto ad una discreta perdita di sangue, e ad un certo sciupo ed esaurimento nervoso prodotto dall'atto operativo, può dare la morte in poche ore.

Molti casi adunque di così detti shock sono di emorragie, o di raffreddamento peritoneale o di tutti e due insieme. I casi di puro e semplice esaurimento nervoso, di semplice annullamento dei poteri nervosi indotto direttamente dal trauma sono rari, ed è in questi casi solamente che si deve adottare la parola shock.

A proposito della influenza e valore del raffreddamento peritoneale, il Bottini in una sua pregevolissima memoria riferisce che con una corrente d'acqua alquanto fresca fatta passare pel cavo peritoneale, la tempe-

ratura dell'animale poteva gradatamente abbassarsi sino a produrre la morte nel corso di poche ore, mentre lo stesso esperimento, eseguito con acqua alla temperatura dell' animale, non induceva alcuna seria conseguenza. E a sua volta il Wegener ha esperimentalmente provato che il raffreddamento produce localmente la paresi della muscolatura intestinale e del cuore; e col riscaldamento artificiale si è visto succedere e riattivare l'azione dei primi e specialmente del cuore.

Tutte queste cognizioni di fatto hanno suggerito ai chirurgi i mezzi onde prevenire quegli accidenti e quelle cagioni di morte. Si sono fatti rari i casi di morte per emorragia, grazie al modo accurato e perfetto, con cui oggi si provvede alle ligature. Fra 83 laparotomie non ho avuto alcun caso di emorragia. E anche al pericolo del raffreddamento si è provveduto, operando in ambiente caldo, usando pannilini e spugne calde, curando di non esporre molto ed inutilmente la superficie peritoneale e difficilmente si ha molto disperdimento di calore.

Eppure conto un caso di morte per raffreddamento in un caso di resezione intestinale per occlusione cancerigna — operazione eseguita nelle peggiori condizioni dell' inferma, e del luogo.

Per prevenire intanto la setticemia e la peritonite, che sono i più frequenti e spaventevoli accidenti, si è fatto e progredito molto, e finalmente si è potuto venire molto addentro nelle conoscenze scientifiche di questo problema; ma esso è sempre un pro-

blema complesso e difficile, specialmente nella sua pratica applicazione. Nonpertanto tutte le norme adoperate fanno parte esclusivamente della chirurgia addominale.

II. — Contusioni e ferite addominali.

Diremo in poche parole tutti quei fatti che possono interessare le contusioni e le ferite addominali.

Contusioni. — Facciamo a meno di occuparci delle contusioni delle pareti addominali che rientrano nello studio delle contusioni in generale, e parleremo di quelle intra-addominali. Queste sono fatte o da corpi che percuotono l'addome o da pesi che gravitano su di esso, o da cadute dall'alto. Si comprende come accadano le contusioni nei due primi modi. In quanto poi alla caduta dall'alto, si può per esempio lacerare il fegato sospeso al diaframma e si ha quindi una vera lesione.

Dopo una contusione dell'addome, si possono avere diversi fatti fisici e fenomeni nosografici. Così una percossa data con violenza sull'addome può talvolta, senza indurre lacerazioni notevoli, produrre fenomeni gravissimi generali: dolore intenso, fenomeni riflessi fino alla perdita del sensorio, sincopi e talvolta anche casi di morte, la quale accade per un esaurimento nervoso prodotto dal dolore; si ha in altri termini ciò che dicesi commozione addominale.

Inoltre nelle forti percosse si hanno stasi estese di tutti i vasi addominali. E basta all'uopo ricordare le esperienze celebri del Goltz, di percuetere cioè le pareti dell'ad

dome di un animale e vedere riprodotta una congestione gravissima. Ma questo fatto della congestione determinata da percosse non spiega le alterazioni profonde del sensorio, e la morte, sebbene sieno questi casi abbastanza rari. Quella che si descrive ordinariamente come commozione addominale con morte improvvisa è prodotta da lacerazione degli organi interni (fegato, milza, intestino).

Le contusioni di questi organi si comportano a secondo la loro varietà; così le lacerazioni del fegato possono guarire, come quelle dell'intestino: vi sono casi nella scienza di lacerazioni di tutto il cilindro intestinale, in cui in un primo tempo il tessuto è morto, si è formata una peritonite adesiva intorno, sicchè il pezzo necrotico ammollito si trova chiuso nella sacca di questo peritoneo, ed in seguito è eliminato pel retto. Ma questi sono casi rarissimi. L'infermo, che ha lacerazione di organi importanti addominali, muore in un primo tempo per emorragie oppure per conseguenze settiche suppurative entro la cavità peritoneale.

Ferite. — Più importanti poi sono le ferite addominali. Dal punto di vista chirurgico, si distinguono le superficiali e le penetranti; queste ultime possono complicarsi con ferite di organi o no.

Le ferite superficiali diconsi semplici e non aprono il peritoneo, nel quale in questo caso non si ha versamento di sangue, non accesso dell'aria, nè comunicazione del processo suppurativo o settico, sicchè queste

ferite hanno la importanza delle ferite comuni.

Ordinariamente possono produrre peritoniti adesive, giammai setticemie.

Le ferite penetranti poi possono aprire soltanto il foglietto parietale del peritoneo senza involgere gli organi contenutivi. Tali ferite, perchè penetranti nella cavità peritoneale, acquistano una gravezza sino al punto da produrre la morte; fatto che gli antichi attribuivano alle irritazioni del peritoneo. Quale apprezzamento bisogna fare di queste cose ne abbiamo già parlato precedentemente.

Conseguenza delle ferite addominali.

Il sangue delle pareti addominali, specialmente se il tragitto della ferita è tortuosa, s' infiltra e capita nella cavità peritoneale. E allora possono accadere diversi fatti: il sangue si può limitare intorno alla ferita del peritoneo, e le anse intestinali, circoscrivendo il versamento sanguigno, impediscono al sangue di cadere pel proprio peso nelle parti più basse della cavità peritoneale. Ciò accade specialmente se il sangue è poco, se l' infermo dopo la ferita non fa movimenti. Ma se al contrario il sangue è in gran quantità, cadrà nelle parti più basse dell' addome in mezzo alle anse intestinali. Un altro fatto può accadere, cioè che il grumo di sangue, formatosi nella ferita, può assorbirsi, si può formare una infiammazione adesiva del peritoneo intorno, può verificarsi un processo perfettamente di cicatrice ed aversi la chiusura delle due margini della ferita. Ciò è

difficile ad accadere, poichè è difficile che la ferita si mantenga asettica. Nel primo caso invece la ferita guarisce per prima intenzione, ma se accade il processo di sepsis, seguirà la suppurazione o la sepsis lungo tutto il tragitto della ferita sino alla cavità peritoneale, e se non è avvenuta peritonite adesiva, si avrà la peritonite settica o suppurativa.

Inoltre la ferita può esser chiusa da un piccolo grumo, ovvero talvolta è molto grande, sicchè coll' occhio si possono vedere i visceri addominali.

In questo caso, come si è detto già antecedentemente, vi è facilità maggiore al versamento di sangue e alla infezione. Sono queste due condizioni che favoriscono la peritonite settica e l' infermo muore dopo 15 o 20 ore per quello che dicesi peritonite acuta.

Vi può anche essere alle volte fuoriuscita delle anse intestinali e dell'epiploon, e allora si complicano le cose, poichè, chiudendosi la ferita, mentre questi visceri restano esposti, la suppurazione si diffonderà più facilmente nella cavità peritoneale, ma la ferita può anche essere settica fin da principio per essere infetti o la mano o gli strumenti dell'operatore, d'onde possono conseguirne gli stessi accidenti del caso precedente. Ecco perchè tali ferite hanno un grandissimo interesse.

Ora viene la domanda: Come si fa la diagnosi di queste ferite? Lo diremo di qui a poco parlando delle ferite che interessano gli organi intra-peritoneali, e parleremo

prima della condotta del chirurgo in queste ferite. I precetti chirurgici che diremo al proposito differiscono alquanto da quelli che si leggono nei libri.

Si ha per esempio una ferita, che il chirurgo dubita se sia o no complicata a lesioni dell' intestino. In questo dubbio la maggior parte dei chirurgi pratica la specillazione. È questa una pratica riprovevole, che i chirurgi di ogni tempo hanno condannato, ed è specialmente riprovevole per quelli che accettano il principio di non praticare nulla nelle ferite addominali. La esplorazione si farà soltanto nei casi in cui si è decisi a procedere per rimediare ad un accidente che potrebbe accadere. E poi la specillazione è un mezzo molto fallace, poichè nelle ferite addominali si perde facilmente il parallelismo delle pareti dell'addome e ciò sì per le contrazioni muscolari, sì per i movimenti dell' infermo ecc.; cosicchè la ferita sembra superficiale mentre è profonda. La stessa cosa deve ripetersi per la esplorazione digitale. Di più la ferita così si allarga, e se non si è disinfettato lo specillo o il dito, si corre nel pericolo di infettarla, e si può essere sicuri che di venti ferite che sieno così esplorate quasi nessuna guarisce, mentre forse cinque o sei sarebbero guarite senza la specillazione.

Quale condotta dunque terremo noi? se il chirurgo ha tutte le ragioni per credere che solo il peritoneo è interessato, farà a meno della esplorazione, se poi vi è dubbio, lo farà con tutte le regole dovute.

E se la ferita è stretta, senza emorragia?

In questo caso bisogna stare in aspettativa; se però si dubita che vi sia complicanza con lesione di organi, con emorragia ecc. bisogna aprire largamente per rendersi conto della ferita e sopratutto adoperare strumenti disinfettati, disinfettare le mani proprie e degli assistenti, si aprirà così la cavità peritoneale, anche prolungando, se occorre, la ferita di qualche centimetro.

L'apertura del peritoneo, fatta con tutte le regole antisettiche, riesce oggi una cosa molto semplice, cosa che non poteva dirsi venti anni fa.

E per essere più scrupolosi, esamineremo ora la pratica di alcuni chirurgi moderni. All'ospedale dei Pellegrini vi sono due scuole: una di queste prescrive di chiudere tutte le ferite esterne con cucitura per prima intenzione, perchè così si evita la suppurazione, l'accesso dell'aria. La seconda scuola invece prescrive di zaffare la ferita. Ma nè la prima, nè la seconda procedono come si conviene. Perchè nel primo caso, se la suppurazione avviene, non essendo facile lo scolo dei prodotti, s'induce suppurazione e setticemia consecutiva, nel secondo la suppurazione è inevitabile, e poichè la ferita è profondamente aperta la diffusione della infeziene peritoneale è facilissima.

Noi invece apriamo nei casi dubbi la ferita, l'allarghiamo, puliamo con strumenti ben netti, e dopo facciamo la cucitura. Se poi la ferita è grande, il versamento di sangue pure grande, la suppurazione già cominciata, si comprende, che l'unica via di salvezza è quella della pulizia e rimozione totale

dei prodotti con chiusura consecutiva e drenaggio o no a secondo i casi.

E se è fuoriuscito poi l'epiploon? Qui ci sono pure due scuole, una che dice di doversi ridurre sempre la parte venuta fuori, l'altra che dice di non doversi ridurre mai. O in un modo, o in un altro vi sono sempre dei seri inconvenienti.

Nella riduzione si ha facilmente la forma setticemica, perchè nel ridurre l'epiploon venuto fuori si riduce anche un materiale settico, che entra poi nella cavità peritoneale e induce suppurazione; e se invece si lascia fuori, può succedere una adesione delle margini della ferita, uno strozzamento del picciuolo dell'epiploon e una eliminazione di questo; ma non è sempre così; invece la necrosi dell'epiploon o la suppurazione settica provocata nella ferita attorno può riuscire ad infettare il peritoneo con tutte le sue conseguenze. E che cosa fa il chirurgo in questo caso?

In questo caso esaminerà ben bene l'epiploon fuoriuscito, quindi lo disinfetterà con tutta cautela, lo ridurrà e chiuderà la ferita; se l'epiploon però è assai maltrattato o pure è in via di alterazioni apprezzabili, allora si ligherà più profondamente che è possibile ed, escidendo la porzione alterata, si affonderà il moncone ligato e disinfettato.

Quella che bisogna curar bene in tutte le ferite addominali è la chiusura accurata della ferita esterna, bisogna fare in modo che non resti niun materiale putrescente, o che almeno sia neutralizzato dagli antisettici. Per tutti questi fatti è rara la guarigione di in-

dividui con ferite addominali, e la maggior parte di essi muore per peritonite purulenta. Ciò vale pér la pratica usata comunemente. Ma col metodo da noi usato i casi di morte non sono così frequenti, e ciò perchè informato in modo diverso. Così, se c'è ferita peritoneale, bisogna trattarla come ferita complicante organi interni; quindi bisogna allargarla, allargare il peritoneo se è ferito, specialmente quando si sospetta che è ferito l'organo sottostante. Se c'è fuoriuscita di gas dalla ferita, enfisema del cellulare sottocutaneo nei dintorni della ferita stessa, fuoriuscita di liquido intestinale, è un grave errore il tenersi in inerzia.

In questi casi la immediata laparotomia è indicata.

Anche se l'intestino è ferito in più punti, il chirurgo deve procedere: lasciata a se stessa la ferita, la morte è certa.

Ed invece casi di guarigione in seguito ad enterorafia sono molti nella scienza, specialmente nella chirurgia militare. Poichè quando si scende nella cavità addominale, anche se c'è materiale fecale dentro, anche se c'è processo di sepsis, basta rimuovere il materiale guasto per scongiurare talvolta ogni pericolo. E i successi non sono rari.